

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Juni 2004 (17.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/050710 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C08B 31/02**,
33/02, 35/02, A61K 47/48

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013622

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Dezember 2003 (03.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 56 558.9 4. Dezember 2002 (04.12.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): SUPRAMOL PARENTERAL COLLOIDS
GMBH [DE/DE]; Industriestr. 1-3, 61191 Rosbach-Rod-
heim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SOMMERMEYER,
Klaus [DE/DE]; In der Laubach 26, 61191 Rosbach v.d.H.
(DE).

(74) Anwälte: LUDERSCHMIDT, Wolfgang usw.; John-F.-
Kennedy-Strasse 4, 65189 Wiesbaden (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,

CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 2. September 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: ALDONIC ACID ESTERS, METHODS FOR PRODUCING THE SAME, AND METHODS FOR PRODUCING
PHARMACEUTICAL ACTIVE INGREDIENTS COUPLED TO POLYSACCHARIDES OR POLYSACCHARIDE DERIVA-
TIVES ON FREE AMINO GROUPS

(54) Bezeichnung: ALDONSÄURE-ESTER, VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG UND VERFAHREN ZUR HERSTEL-
LUNG VON MIT POLYSACCHARIDEN ODER POLYSACCHARID-DERIVATEN AN FREIEN AMINOGRUPPEN GEKOP-
PELTEN PHARMAZEUTISCHEN WIRKSTOFFEN

(57) Abstract: The invention relates to aldonic acid esters of starch fractions or starch fraction derivatives which are selectively
oxidised on the reducing chain end to form aldonic acids, and to solids and solutions containing said aldonic acid esters. The invention
also relates to methods for producing said aldonic acid esters, to methods for producing pharmaceutical active ingredients coupled
to polysaccharides or polysaccharide derivatives on free amino functions, and to pharmaceutical active ingredients thus obtained.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Aldonsäure-Ester von selektiv am reduzierenden Kettenende zu Aldon-
säuren oxidierten Stärkefraktionen oder Stärkefraktions-Derivaten, Feststoff und Lösungen, die diese Aldonsäure-Ester enthalten.
Des weiteren beschreibt die vorliegende Erfindung Verfahren zur Herstellung dieser Aldonsäure-Ester, Verfahren zur Herstellung
von mit Polysacchariden oder Polysaccharid-Derivaten an freien Aminofunktionen gekoppelten pharmazeutischen Wirkstoffen so-
wie hierdurch erhältliche pharmazeutische Wirkstoffe.

WO 2004/050710 A3